Nuevas evidencias apuntan a que la Tierra es en realidad una mezcla de dos planetas

CHOQUE TIERRA

Una de los enigmas más recurrentes a lo largo de la historia ha sido cómo surgió nuestra Luna. El objeto más brillante de nuestro cielo nocturno ha intrigado desde siempre al ser humano que durante siglos ha intentado darle respuesta mediante las más variadas divinidades, cuentos y mitologías. Afortunadamente, en nuestros tiempos las evidencias científicas nos han proporcionado a grandes rasgos la solución: Nuestro satélite surgió de un colosal choque entre la Tierra y un planeta en formación hace 4.500 millones de años.

Se trata de **Theia**, un cuerpo planetario, aproximadamente del tamaño de Marte, que en un principio se encontraba estable en uno de los puntos de Lagrange. Sin embargo conforme Theia fue adquiriendo masa por acreción abandonó su apacible localización hacia una órbita que la colocaba en rumbo de colisión contra su vecino más próximo.

[**Te interesará**: La fascinante historia de las Lunas de Galileo]

Esta hipótesis científica es bien conocida (de hecho hemos hablado varias veces de Theia en esta sección) y seguramente habréis visto en algún documental una de las muchas recreaciones de aquel gran impacto.

No obstante, aunque ya podemos decir que es una hipótesis correcta, aún quedan muchos flecos sueltos y nuevas investigaciones están completando algunos de esos huecos.

Uno de estas lagunas era el ángulo de colisión entre los dos cuerpos. No es una cuestión irrelevante puesto que la forma exacta en que se produjo el choque influye, no solo cómo surgió la Luna, sino incluso en cómo se formó nuestra propia Tierra.

Hasta ahora la idea predominante apuntaba a que había sido un choque lateral. Para entenderlo mejor nos puede servir este *gif animado* que resume bien la idea general de la colisión que teníamos hasta ahora:

IMAGEN GIF

Sin embargo hace unos días la Revista Science publicaba una investigación que puede cambiar la forma en la que entendemos los inicios de nuestro planeta. Un equipo internacional de científicos pertenecientes a las Universidades de UCLA, Bayreuth y Niza, liderados por el geólogo Edward Young ha analizado y comparado varias rocas lunares recogidas durante las misiones Apollo con rocas volcánicas extraídas en Hawái y Arizona.

El estudio de los isótopos de oxígeno presentes en los dos tipos de rocas ha resultado todo un descubrimiento puesto que, cómo señala el profesor Young, no se aprecian diferencias en el ratio de oxígeno entre las rocas lunares y las terrestres, son idénticas.

Que el oxígeno de las piedras en la Luna y la Tierra sea básicamente indistinguible lleva a los investigadores a una conclusión extraordinaria: La formación de la Luna no fue resultado de un breve choque de refilón como se pensaba sino que **estamos ante un enorme choque frontal** que mezcló ambos cuerpos (la Tierra y Theia) en un solo planeta.

Una representación más exacta de lo que pasó puede observarse en este vídeo:

VIDEO

Si Theia hubiese chocado contra la incipiente Tierra de manera lateral, la Luna en gran parte estaría compuesta por los restos expulsados de Theia y sus isótopos de oxígeno serían diferentes a los de la Tierra. Sin embargo, esto no es así… Los protoplanetas al chocar frente a frente se mezclaron completamente lo que explicaría la idéntica composición de las rocas lunares y terrestres.

La investigación es sumamente interesante puesto que podría esclarecer la manera en que surgió nuestro satélite y daría como resultado que nuestra Tierra no sufrió un impacto colateral y fugaz de Theia, sino que el impacto fue tan directo que nuestro planeta es el producto de aquellos dos cuerpos chocando de forma tan potente que terminaron por fusionarse.

[**No te pierdas**: ¿Imaginas cómo sería tener a otros planetas como luna?]

Referencias científicas y más información:

Edward D. Young, Issaku E. Kohl, et al. "*Oxygen isotopic evidence for vigorous mixing during the Moon-forming giant impact*" Science 29 Jan 2016: Vol. 351, Issue 6272, pp. 493-496 DOI:10.1126/science.aad0525

Sara Knapton "*Earth is actually two planets, scientists conclude*" Telegraph UK